# Informe de actividad del GTT en Ocupación del Suelo (cubierta del suelo y uso del suelo)

II.2 land cover & III.4 land use



# GRUPO DE TRABAJO Ocupación del Suelo

# • Composición:

AAPP	Organismo	Persona	email (requiere ; al final)	Rol en el GTT
Miembros activos y	miembros que fueron incluidos pero no han deja	do claro su actividad		
MFOM	IGN	Antonio Arozarena Villar	aarozarena@fomento.es;	Coordinador
MFOM	IGN	Julián Delgado Hernández	jdhernandez@fomento.es;	Secretario
MFOM	IGN	Nuria Valcarcel Sanz	nvalcarcel@fomento.es;	Miembro
MFOM	IGN	Guillermo Villa Alcázar	gmvilla@fomento.es;	Miembro
MAP	DG Catastro	Oscar Pinazo Hernando	oscar.pinazo@catastro.minhap.es;	Miembro
MAP	DG Catastro, Rústica	Luis Santos Pérez	luis.santos@catastro.minhap.es;	Miembro
MAP	Delegación IGN Toledo	Juan José Peces Morerá	juanjose.peces@seap.minhap.es;	Miembro
MAGRAMA	FEGA	Roberto Rodríguez Álvarez	rrodrigl@fega.es;	Miembro
MAGRAMA	Inventario y Estadísticas Forestales	Roberto Vallejo Bombín	rvallejo@magrama.es;	Miembro
MAGRAMA	DG Calidad y Evaluación Ambiental y Medi	Blanca Ruiz Franco	brfranco@magrama.es;	Miembro
MAGRAMA	DG Agua	Miguel Ángel Bordas	mbordas@magrama.es;	Miembro
MAGRAMA	DG Producciones y Mercados Agrarios	Esther Esteban Rodrigo	eesteban@magrama.es;	Miembro
MEC	IGME	Carmen Antón-Pacheco Bravo	c.pacheco@igme.es;	Miembro
MFOM	DG Arquitectura Vivienda y Suelo	Miguel Baiget Llompart	mbaiget@fomento.es;	Miembro
MFOM	DG Arquitectura Vivienda y Suelo	Mª Ángeles Fernández Hernándo	mafernandezh@fomento.es;	Miembro
MFOM	DG Infraestructuras	María José Solís Prada	mjsolis@fomento.es;	Miembro
MJUS	Colegio Registradores de la Propiedad	Begoña Longas	mblongas@registradores.org;	Miembro
Andalucía	Junta de Andalucía	José Manuel Moreira	josem.moreira@juntadeandalucia.es;	Miembro
Andalucía	REDIAM	Yolanda Gil	ygil@agenciamedioambienteyagua.es	Miembro
Castilla-La Manch	a Centro Cartográfico CLM	Manuel López Castro	mlopez@jccm.es;	Miembro
Castilla y León	Instituto Tecnológico Agrario	Miriam Mercedes Fernández Sán	fersanmm@itacyl.es;	Miembro
Castilla y León	Centro de Información Territorial	María López del Pozo	loppozma@jcyl.es;	Miembro
Galicia	SITGA	Manuel Gallego Priego	manuel.gallego.priego@xunta.es;	Miembro
Madrid	Centro Regional de Información Geográfica	Rafael Herrero García	rafael.herrero@madrid.org;	Miembro
Navarra	Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Admir	Saioa Recasens Artazcoz	saioa.recasens.artazcoz@navarra.es;	Propuesto
Navarra	Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Admir	Isabel Iturriaga Sainz	isabel.iturriaga.sainz@navarra.es;	Miembro
Navarra	Fomento	Amaia Bescos Atin	amaia.bescos.atin@navarra.es;	Miembro

# **CRITERIOS** Ocupación del Suelo

- Criterios CODIIGE de selección un CDE (expuestos en JIIDE noviembre 2013)
- Se añaden criterios en ocupación del suelo:
  - Para:
    - Homogeneizar la respuesta española a INSPIRE
    - Ofrecer un servicio más ordenado y útil

#### PROPUESTA DE CRITERIOS EXTENDIDOS SOBRE CONJUNTOS DE DATOS ESPACIALES DE OCUPACIÓN DEL SUELO

mienzos del 2013, dentro del grupo de trabajo se fijaron los criterios básicos para informar sobre intos de datos en ocupación del suelo. Estos se encuentran recogidos en el documento ciónCDEyS\_OS.pdf. El CODIIGE de manera completa para todos los grupos

construir un listado de conjuntos de datos más homogêneos. Los nuevos criterios propuestos son los que aparecen a continuación, que se sumarían a los previamente establecidos para determinar si un

el productor de datos pueda diseminarlo según establece INSPIRE, pero no estará bajo el auspici-

- responsable para ser considerado dentro del listado CODIIGE. Superficie. El conjunto de datos debe cubrir completamente, o
- todo el área de competencia de su organismo responsable.
- Duplicidad de información. La información que contenga el conjunto de datos nu puede haber sido actualizada o integrada en otro conjunto de datos más reciente o di
- Fecha de referencia. El conjunto de datos se debe encontrar en actualización o o en su defecto, la última versión o revisión ha de tener fecha de referencia 2005 o
- Criterio 5º. Contenido. La información presente en el conjunto de datos debe hacer referencia de manera completa a una visión generalista de la ocupación del suelo (ejem : cubrir todas las clases de nivel 1 del CORINE Land Cover). O en su defecto dar una visión completa de una de las siguientes temáticas: a. Agrícola
  - Catastral
  - Urbana
  - Zonas húmedas

### Criterios añadidos:

- El CDE ha de ser propuesto por su organismo responsable.
- El CDE debe cubrir completamente, o intención de hacerlo, todo el área de competencia de su organismo responsable.
- La información que contenga el CDE no puede haber sido actualizada o integrada en otro CDE más reciente o de ámbito nacional.
- El CDE se debe encontrar en actualización continua, o tener fecha de referencia 2005 o superior.
- La información presente en el CDE debe hacer referencia de manera completa a una visión generalista de la ocupación del suelo. O dar una visión completa de una de las siguientes temáticas: Agrícola, Catastral, Urbana, Forestal o Zonas húmedas

- Conjunto de Datos Espaciales (CDE) identificados
  - Listado construido por consenso dentro del GTT-OS, tras la II Reunión del GTT (18.12.2013)

	Administración Responsable	Nombre del conjunto de dato espacial	Servicio de localización CSW o metadatos disponibles	Servicio de visualización WMS, WMTS, WMS-C	
				http://www.ign.es/wms-inspire/corine	
		CORINE 90	http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/PaisajeCubierta /OcupacionSuelo/MapServer/WMSServer?	
	İ			http://www.ign.es/wms-inspire/corine	
		CORINE 00	http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/PaisajeCubierta /OcupacionSuelo/MapServer/WMSServer?	
CORINE				http://www.madrid.org/geoserver/MAM/SIGI_MA_OCUP ACION_SUELO_00_N3/wms	
España				http://www.ign.es/wms-inspire/corine	
•	Administraciones Públicas participantes <sup>1</sup>	CORINE 06	http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/PaisajeCubierta /OcupacionSuelo/MapServer/WMSServer?	
	İ			http://www.ign.es/wms-inspire/corine	
		CORINE CHA90-00	http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/PaisajeCubierta /OcupacionSuelo/MapServer/WMSServer?	
	İ		http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.ign.es/wms-inspire/corine	
		CORINE CHA00-06		http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/PaisajeCubierta /OcupacionSuelo/MapServer/WMSServer?	
SIOSE			http://www.ign.es/csw-inspire/servicio	http://www.ign.es/wms-inspire/siose	
		SIOSE2005		http://www.idecyl.jcyl.es/IGCyL/services/CartografiaGeneral/SIOSE25_2005_CyL/MapServer/WMSServer	
MCA			http://xeocatalogo.xunta.es/geonetwork/srv/es/csw	eral/3iO3E25_2005_CyL/MapServer/WW3Server	
IE Zonas	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio pbiente. D.G. de Producciones y Mercados Agrarios	Mapa Cultivos 1:50.000	http://www.magrama.es/ide/metadatos/srv/es/xml.search	http://wms.magrama.es/sig/Agricultura/MapaCultivos200 0-2010/wms.aspx	
Húmedas	Minimum Alimanta it and Martin	Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH)	http://www.magrama.es/ide/metadatos/srv/es/csw	http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/IEZH/wms.asp x	
	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Inventario del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	Mapa Forestal de España (MFE50)	http://www.magrama.es/ide/metadatos/srv/es/csw	http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/MFE/wms.asp x	
MFE		Mapa Forestal de España(MFE25)	Metadatos sin CSW		
SIGPAC	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio iente. S.G. Ayudas Directas (Fondo Español de Garantía Agraria)	Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC)	http://www.magrama.gob.es/ide/metadatos/	http://wms.magrama.es/wms/wms.aspx	
Catastro	finisterio de Hacienda y Administraciones Públicas. D.G. de Catastro	Catastro	Metadatos sin CSW	http://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWM S.aspx	
	S.G. Política de Suelo, D.G. Arquitectura, Vivienda y Suelo, Ministerio de Fomento	Sistema de Información Urbana (SIU)	http://siu.vivienda.es/geonetwork/srv/es/csw	http://siu.vivienda.es/geoserver/wms	
SIU					

Conjunto de Datos Espaciales (CDE) identificados (cont.)

#### BBDD CCAA

Adı	ministración Responsable	Nombre del conjunto de dato espacial	Servicio de localización CSW o metadatos disponibles	Servicio de visualización WMS, WMTS, WMS-C
Pe Junt de M	onsejería de Agricultura, esca y Medio Ambiente, la de Andalucía / Agencia Medio Ambiente y Agua de Andalucía (REDIAM)		Metadatos sin CSW	http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/m apwms/REDIAM_SIOSEA10_nivel_sintetico_2005
D	varra. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Inbiente y Administración Local	Cultivos y aprovechamientos 1:25000	http://idena.navarra.es/ogc/csw	http://idena.navarra.es/ogc/wms.aspx?REQUEST =GetCapabilities&SERVICE=WMS
	Comunidad de Madrid. Consejería de Medio abiente y Ordenación del Territorio.	Mapa de Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid 2009. Escala 1: 10.000 (MTF_30)	Metadatos sin CSW	http://www.madrid.org/geoserver/MAM/SIGI_MA_ MSFOREST_MADRID/wms?request=GetCapabiliti es
	Canarias. GRAFCAN	Mapa de Vegetación de Canarias (revisión 2009)	Metadatos sin CSW	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Vegetacion?



- Tras el seguimiento 2013
  - El GTT OS propone regularizar el proceso de identificación
  - La revisión de los CDE por el GT-OS no debería ser reeditada por los contactos IDE CCAA/AGE, pues en muchos casos no son responsables de los datos de OS ni integrantes del GT-OS
    - Ejem: En Seguimiento 2013 (primavera 2014) los contactos IDE incluyeron 17 CDE OS contrarios a los criterios CODIIGE

Estrategias anuales de seguimiento

**GT-SI = GT Seguimiento e Informe** 

Nodos ID = Contactos IDE CCAA/AGE

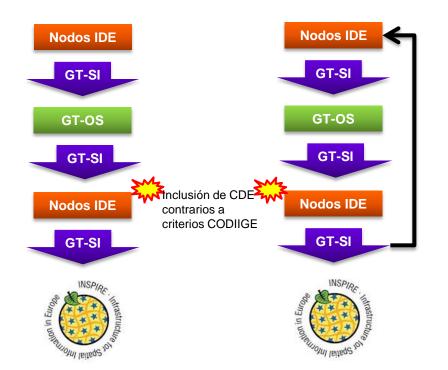
**GT-OS = GT Ocupación del Suelo** 

Hasta ahora, flujo independiente cada año.

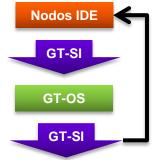
- a) Repetición de trabajos en el GT
- b) Aparición de CDE contrarios a los criterios CODIIGE

Propuesto ahora, retroalimentación anual.

 a) Aparición de CDE contrarios a los criterios CODIIGE



Propuesto por el GT, simplificación y retroalimentación anual.





7

# MODELO DE DATOS Ocupación del Suelo

- Modelo de Datos Común
  - Se materializa en:
    - Modelo de datos INSPIRE con 3 aspectos desarrollados en GT-OS
- 1) Nomenclatura de clases de ocupación del suelo para categorizar LandCoverUnits.
- **2)** Parámetros de la ocupación del suelo para categorizar LC ParameterType.
- Revisión y adecuación de HILUCS y elementos de Planning Land Use.

Partiendo de las clases consensuadas SIOSE, más necesidades concretas de otros sistemas (p.e. SIGPAC, MFE, etc.)

 Comité Editor: subgrupo activo de trabajo para alcanzar los objetivos del modelo común

#### Composición del Comité Editor

Mº Fomento	Nuria Valcárcel Sanz
Instituto Geográfico Nacional	Guillermo Villa Alcázar
	Julián Delgado Hernández
Mº Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Blanca Ruiz Franco
Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural	
Mº Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Carmen Ayuso Romero
DG Producciones y Mercados Agrarios	
Mº Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Elena Robla González
Desarrollo Rural y Política Forestal	
Mº Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Roberto Rodríguez Álvarez
FEGA	
Andalucía	José Manuel Moreira
	Yolanda Gil
Castilla y León	David Alfonso Nafría García
Navarra	Isabel Iturriaga Sainz
	Amaia Bescos Atin

# MODELO DE DATOS Ocupación del Suelo

## Modelo de Datos Común

## Trabajo realizado

Fechas 2014	Tarea	Responsable
Enero-Febrero	Definición del Comité Editor	GT-OS coordinación
Marzo-Abril	Elaboración de la <b>1º versión</b> de nomenclatura y atributos	Comité Editor
25.Abril-30.Mayo	Recepción de comentarios	GT-OS todos los participantes
Junio	Revisión de comentarios y elaboración de la <b>2º versión</b> de nomenclatura y atributos	Comité Editor
18.Junio-18.Julio	Recepción de comentarios	GT-OS todos los participantes
30.Julio	<b>Versión consolidada</b> por el grupo de trabajo	GT-OS coordinación

## MODELO DE DATOS Ocupación del Suelo

## Versión consolidada

Nomenclatura y parámetros. Adjuntan definiciones.

Nivel 1 (nº clases)	Nivel 2 (nº clases)
20	35
Cultivos herbáceos	
Invernaderos	
Cultivos leñosos	Frutales cítricos
	Frutales
ses	Viñedo
363	Olivares
	Combinaciones de cultivos leñosos
	Otros cultivos leñosos
Prado	
Combinaciones de cultivos	
Combinaciones de cultivos y vegetación	
Pastizal o herbazal	
Matorral	
Bosque	Bosque de frondosas
	Bosque de coníferas
	Bosque mixto
Combinaciones de vegetación	
Terrenos sin vegetación	Playas, dunas y arenales
	Roquedo y suelos rocosos
	Temporalmente afectado por incendios
	Suelo desnudo
Urbano mixto	Casco
	Ensanche
	Discontinuo
	Zonas verdes urbanas
Industrial	
Servicios y dotacional	
Instalaciones del sector primario	Extracción minera
	Instalaciones forestales
	Instalaciones agrícolas y/o ganaderas
Asentamiento agrícola y huertas	
Infraestructuras de transporte	Redes viarias y ferroviarias
	Puertos
	Aeropuertos
Infraestructuras técnicas	Infraestructuras de residuos
	Infraestructuras de suministro
Coberturas de agua	Glaciares y nieves permanentes
	Cursos
	Lagos y lagunas
	Embalses
	Láminas de agua artificial
	Mares y océanos
Coberturas húmedas	Zonas húmedas y pantanosas
	Turberas
	Marismas
	Salinas

CODIIGE			140724_CODIIGE.C	S_ComitéEditor_v2_definiciones.doc
	GT-Ocupación del Suelo	30 de julio de 2014		Pág.1

#### **Definiciones**

#### COMITÉ EDITOR NOMENCLATURA Y ATRIBUTOS (Versión 2)

pasado diciembre por todo el grupo de trabajo se identificaron los objetivos fundamentales a desarrollar en el Comité Editor.

Para adaptar INSPIRE en un piazo temporal concreto, se utilizará como punto de partida un conjunto de clases y atributos SIOSE, junto con las clases y atributos sios sistemas que se consideren necesarios.

#### Objetivos:

- Para ello se elaborará una nomenciatura de clases de ocupación del suelo, para categorizar mediante un valor de etiqueta, todo elemento geométrico. Implica construir una nomenciatura de clases, acompañadas de sus definiciones textuales.
- ii. Elaboración de un conjunto de parámetros de ocupación del suelo que sirvan para profundizar en la descripción de la información que proporciona la nomenclatura anterior. Identificar atributos interesantes, acompañados por sus definiciones textuales.
- iii. Trabajar en la personalización para España de las especificaciones INSPIRE en referencia a la información urbanística. Revisar la adecuación de la nomenciatura HILUCS y valorar introducir nuevos atributos a los elementos de Planning Land Use.

El presente documento representa la nomenciatura de clases y atributos representativos. Ha sido creado a partir de documentación de referencia de los sistemas de información más característicos en ocupación del suelo en España y los aportes de los integrantes del Comité Editor.

#### 1 Nomenclatura de Clases

A continuación se listan las clases junto con sus definiciones y orígenes de las mismas. Se ha considerado como aspecto interesante articular las clases en una nomenclatura jerárquica de dos niveles, donde cada usuario de la misma pueda elegir la profundidad temática en función de sus datos y necesidades de representación. Ejem.: Un sistema agrícola podrá desarrollar hasta el nivel 2 en clases de cultivos, pero únicamente el nivel 1, o ninguno, en otras temáticas. Esta nomenclatura de clases será la utilizada para difundir datos de ocupación del suelo mediante servicios web, dentro del ámbito CODIIGE e INSPIRE.

Nivel	Nombre	Definición [origen/fuente de la misma]	
1	Cultivos herbáceos	Superficie cultivada y labrada regularmente, bajo un sistema de rotación de cultivos y barbecho, así como el suelo desnudo resultante de la transformación de otros aprovechamientos agricolas. [SIOSE y SIGPAC]	
1	Invernaderos	Superficie para cultivos protegidos mediante construcciones, permanentes en el tiempo, de vidrio, plástico, o cubiertos por mantos de plástico que en cualquier caso proporcionan a las plantas mayor temperatura que en el exterior. Se incluyen cultivos leforesos forzados .	

#### **Parámetros**

adío

Bosque de plantación

Vegetación de galería

Fracción de cabida cubierta del arbolado

Talas

Formación adehesada

Porcentaje de suelo sellado (edificios, construcciones, viales)

Porcentaje del suelo en construcción

10

# APLICACIÓN DEL MODELO Ocupación del Suelo

## Modelo de Procesos

Trabajo a realizar (estimación de plazos)

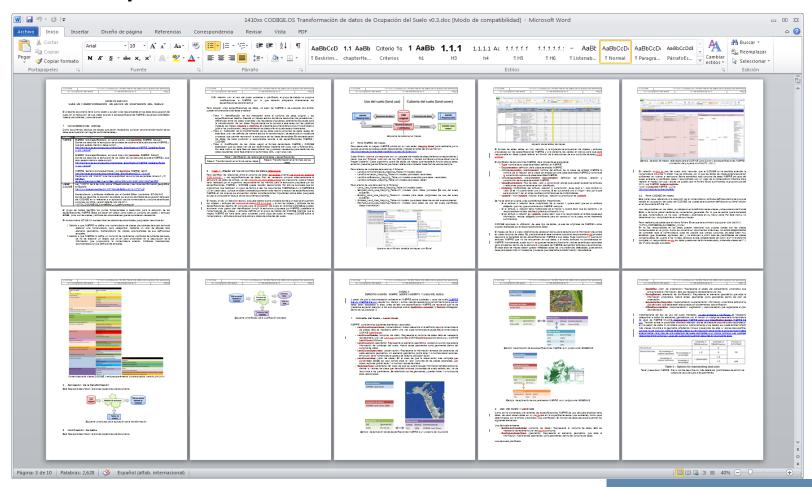
Fechas	Tarea	Responsable
Noviembre	Aceptación del modelo común	Consejo CODIIGE
Diciembre-Abril	<b>Transformación</b> de los datos al modelo INSPIRE y nomenclatura y parámetros GT-OS	GT-OS todos los participantes
Enero-Junio	Puesta en común de los datos (servicios web)	GT-OS todos los participantes
Continua	Asistencia en la transformación y generación de servicios	Comité Editor, GT-Arquitectura, normas y servicios de red

## Elaboración de una guía para la transformación:

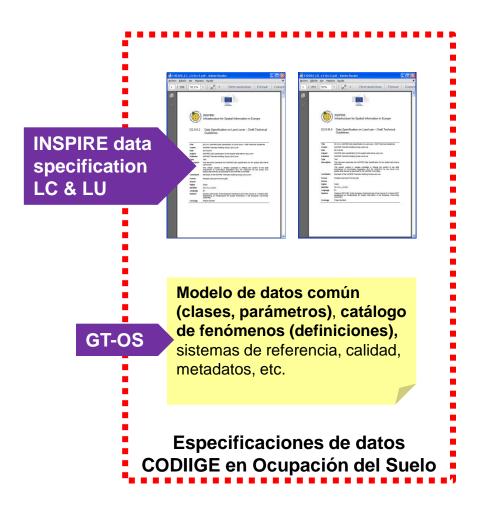
- Parte I: Transformación teórica, tablas de relación entre sistemas, etc. Hecha, mandada al GT-OG
- 2) Parte II: Transformación de los datos, utilización de distintos softwares, (en redacción).
- 3) Parte III: Codificación, generación de ficheros GML/servicios web

# APLICACIÓN DEL MODELO Ocupación del Suelo

- Modelo de Procesos
  - Guía para la transformación



# ESPECIFICACIONES DE DATOS Ocupación del Suelo



Como apoyo existe la guía para la transformación:

- 1) Transformación teórica
- 2) Transformación de los datos
- 3) Codificación y servicios

# Gracias

CODIIGE GTT Ocupación del Suelo codiige.os@gmail.com